

BE 05 / 59

# KONINKRIJK BELGIË



Hierbij wordt verklaard dat de aangehechte stukken eensluidende weergaven zijn van bij de octrooiaanvraag gevoegde documenten zoals deze in België werden ingediend overeenkomstig de vermeldingen op het bijgaand proces-verbaal van indiening.

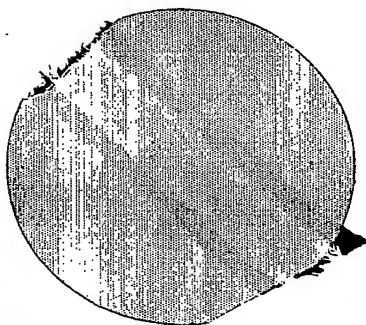
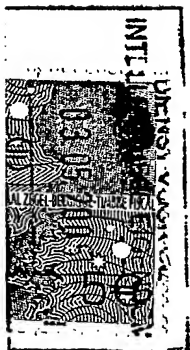
Brussel, de 3. - 5 - 2005

Voor de Directeur van de Dienst  
voor de Industriële Eigendom

De gemachtigde Ambtenaar,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'S. Drisque'.

S. DRISQUE  
Adviseur a.l.



Bestuur Regulering en  
Organisatie van de markten

Nr 2004/0215

Dienst voor de Intellectuele Eigendom

Heden, 30/04/2004 te Brussel, om 11 uur 25 minuten

is bij de DIENST VOOR DE INTELLECTUELE EIGENDOM een postzending toegekomen die een aanvraag bevat tot het verkrijgen van een uitvindingsoctrooi met betrekking tot : SAMENSTELLING VOOR HET DECOREREN VAN KERAMIEK.

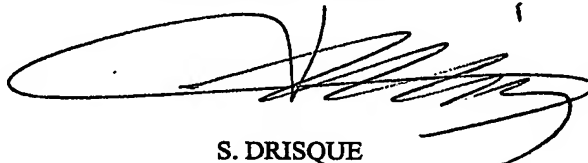
ingediend door : LUYS Marie-José

handelend voor : TINCK Lucien  
Spoorweglaan, 39  
9100 SINT-NIKLAAS

- ☒ erkende gemachtigde  
☐ advocaat  
☐ werkelijke vestiging van de aanvrager  
☐ de aanvrager

De aanvraag, zoals ingediend, bevat de documenten die overeenkomstig artikel 16, § 1 van de wet van 28 maart 1984 vereist zijn tot het verkrijgen van een indieningsdatum.

De gemachtigde ambtenaar,



S. DRISQUE

Brussel, 30/04/2004

### Samenstelling voor het decoreren van keramiek.

---

Deze uitvinding heeft betrekking op een samenstelling voor het decoreren van keramiek, glas en vergelijkbare materialen omvattende een hoeveelheid van ten minste één pigment en een hoeveelheid van ten minste één binder voor het pigment, zoals beschreven in de aanhef van de eerste conclusie.

Het decoreren van een werkstuk in ruwe keramiek of keramische drager door het aanbrengen van een beschildering gebruikmakend van kleurslib, een onderlaag van een gekleurd glazuur en een bovenlaag van een gekleurd glazuur, zijn op zichzelf sinds lange tijd bekende technieken. De bij het decoreren gebruikte producten worden aangebracht door middel van ringeloor of borstel en zijn vetvrij. Meestal wordt het keramisch werkstuk na aanbrengen van de decoratie bedekt met een laag glazuur en vervolgens op hoge temperatuur glad gebakken. Tijdens het bakken verbinden de in het glazuur aanwezige mineralen zich met de keramische drager en de daarop aangebrachte decoratie en versmelten de mineralen tot een al dan niet transparante, niet doorlatende laag of film die het oppervlak van het keramisch werkstuk afsluit van de omgeving. Vermits het glazuur op waterbasis is, wordt voor het bakken ieder risico tot contact van de keramiek met vet vermeden. De aanwezigheid van vetten op het keramiek oppervlak leidt namelijk tot afstoting van het kleurslib en/of het glazuur en tot fouten in de glazuurlaag die het keramiek oppervlak bedekt. Reden waarom bij het hanteren en decoreren van ongeglazuurde keramiek steeds handschoenen worden gedragen.

Uit GB-A-793.359 is een krijtje bekend voor het decoreren van keramiek dat bestaat uit een gesinterd mengsel van ten minste één metaalverbinding, en ten minste één binder en smelter daarvoor. Het krijtje dient vrij te zijn van grafiet, wax of lampzwart.

Het bekende krijtje heeft echter het nadeel dat het niet geschikt is voor gebruik met opake en dekkende glazuren aangezien deze de met het bekende krijtje aangebrachte decoratie nagenoeg volledig maskeren.

5 Er bestaat bijgevolg een behoefte aan een samenstelling voor het decoreren van keramiek die geschikt is voor gebruik met een dekkend en/of opaak glazuur en waarmee de aangebrachte decoratie na het bakken zichtbaar blijft.

10 Deze uitvinding heeft dan ook het doel een samenstelling te verschaffen die geschikt is voor gebruik met diverse soorten glazuren, ook dekkende en opake glazuren.

Dit doel wordt volgens de uitvinding bereikt met een samenstelling die de technische kenmerken vertoont van het kenmerkend deel van de eerste conclusie.

15 De samenstelling van deze uitvinding wordt gekenmerkt doordat ze een hoeveelheid van een apolaire stof bevat.

De uitvinder heeft nu gevonden dat een met de samenstelling van deze uitvinding aangebrachte lijn of tekening een goede hechting op het oppervlak van het keramisch werkstuk vertoont en een barrière vormt tussen aangrenzend aangebrachte glazuren. Door de aanwezigheid van de apolaire stof wordt het vloeien van de glazuren over de barrière gehinderd en is er een minimaal risico tot het in elkaar vloeien van de glazuren. Met de samenstelling van deze uitvinding is het bijgevolg mogelijk glazuren van verschillende kleur aanliggend op een werkstuk aan te brengen met een uitgesproken scheiding ertussen waarbij er een minimaal risico is tot het in elkaar vloeien van de kleuren. Bijgevolg blijft de door middel van de samenstelling van deze uitvinding aangebrachte decoratie zichtbaar, ook bij gebruik van een opake of dekkende glazuur. Met deze uitvinding is het voor het aanbrengen van verschillende aanliggende glazuren dus niet langer nodig gebruik te maken van een mal als mechanische barrière. De met de samenstelling van deze uitvinding aangebrachte 30 decoratie fungeert als intrinsieke mal. De door de samenstelling van deze uitvinding verschaftte barrièrefunctie, maakt het tevens mogelijk bolle oppervlakken te glazuren zonder dat het daartoe nodig is zogenaamde cloisné-dammetjes te voorzien. Daarbij is er een minimaal risico dat het glazuur dat zich op een naar

beneden hellend deel van het bolle oppervlak bevindt, op het daaronder liggend deel van de bol terecht komt en zich met het glazuur op dat deel vermengt.

De uitvinder heeft verder gevonden dat de samen met de binder opgebrachte pigmenten tijdens het bakken bij hoge temperatuur op het keramisch werkstuk worden gefixeerd. De in de samenstelling aanwezige apolaire stof blijkt bij een temperatuur beneden ongeveer 550°C nagenoeg volledig ontbonden te zijn.

De uitvinder heeft bijgevolg een eigenschap van vet, was, paraffine en dergelijke die in het verleden als nadelig werd beschouwd, in positieve zin aangewend.

In een eerste uitvoeringsvorm wordt de samenstelling van deze uitvinding gekenmerkt doordat de apolaire stof gekozen wordt uit de groep van verzadigde of onverzadigde of cyclische koolwaterstoffen die ten minste 5 koolstofatomen bevatten, die al dan niet vertakt kunnen zijn en die één of meer dubbele bindingen kunnen bevatten; verzadigde of onverzadigde vetzuren of mengsels van twee of meer verschillende vetzuren; vetten of mengsels van twee of meer van de voornoemde verbindingen. De vakman is in staat om uit de bekende apolaire stoffen de meest geschikte stof te kiezen rekening houdend met de overige in de samenstelling aanwezige componenten en/of het materiaal of de ondergrond waarop de samenstelling moet worden aangebracht.

In een tweede uitvoeringsvorm van de uitvinding wordt de apolaire stof gekozen uit de groep van frequent in decoratie technieken gebruikte apolaire materialen, bijvoorbeeld wax, paraffine en stearine en vybar en een mengsel van twee of meer van deze stoffen.

Het pigment dat in de samenstelling van deze uitvinding is vervat kan een anorganisch of een mineraal pigment zijn, of een mengsel van twee of meer van de voornoemde pigmenten. Deze pigmenten vertonen een goede thermische stabiliteit en een minimaal risico op ontleding tijdens bakken bij hoge temperatuur. Voorbeelden van anorganische en/of minerale pigmenten zijn pigmenten van natuurlijke oorsprong zoals bijvoorbeeld metaaloxiden, metaalcarbonaten, metaalsulfaten en -sulfiden met kleurende eigenschap, metaalfosfaten, metaalacetaten, metaalchloriden, metaalnitraten. Echter ook andere metaalzouten kunnen geschikt zijn. Pigmenten met een geringe inhoud aan moleculair water genieten de voorkeur. Bij pigmenten met een

significant watergehalte is er namelijk een risico tot het benadelen van de kwaliteit van de aangebrachte tekening. Opwarmen van het keramisch werkstuk kan aanleiding geven tot een plotse verdamping van het in het pigment aanwezige water in de vorm van locale explosies, waardoor pigment spatten ontstaan.

5 Geschikte metalen zijn onder meer antimon, cadmium, chroom, ijzer, cobalt, koper, mangaan, molybdeen, nikkel, selenium, uraan en vanadium.

Het is mogelijk het gedecoreerde keramisch werkstuk onder specifieke omstandigheden te bakken ten einde in één of meer van de voornoemde pigmenten een kleurverandering te induceren. Een dergelijke

10 kleurverandering kan geïnduceerd worden door verhitten, bijvoorbeeld door het vrijstellen van water of door het overgaan naar een andere oxidatietoestand; door verwarmen onder reducerende of oxiderende omstandigheden; door aanbrengen op een ondergrond met een welbepaalde pH.

Het pigment kan als dusdanig in de samenstelling

15 verwerkt zijn. Het is echter ook mogelijk een pigment te gebruiken dat zich op een drager bevindt, dat ingekapseld is in een minerale drager of met een drager vermengd is en vervolgens gesinterd. Dit zal hoofdzakelijk worden gedaan bij pigmenten die een geringe water, zuur of base stabiliteit vertonen of gevoelig zijn voor oxidatie/reductie.

20 In een uitvoeringsvorm van de samenstelling van deze uitvinding wordt ten minste één minerale binder gekozen uit de groep van kleimineralen; aluminiumsilikaten, dit zijn verbindingen met een variërend  $\text{Al}_2\text{O}_3$  en  $\text{SiO}_2$  gehalte, bijvoorbeeld veldspaten, natuurlijke of gesynthetiseerde zeolieten of zeolietachtige materialen en mengsels van twee of meer van deze stoffen;

25 magnesiumsilicaten, bijvoorbeeld magnesium ortho-, meta-, en trisilikaten; al dan niet gesinterde silicaten, zircon- of boorverbindingen, bijvoorbeeld zircon- of booroxiden, en calciumboraten en mengsels van twee of meer van deze stoffen. De voornoemde minerale binders vertonen een goede affiniteit voor de in de samenstelling van deze uitvinding aanwezige minerale pigmenten omwille van hun

30 basisch karakter. Bij verhitting tijdens het bakken van het werkstuk na glazuren, vertonen deze binders de gewenste glasvorming en afdekking van het oppervlak. Bij afkoeling ontstaat een met glazuur compatibele fase.

De vakman is in staat om uit de bekende bindermaterialen de meest geschikte binder te kiezen rekening houdend met de aard van het gebruikte pigment, voor het verkrijgen van het beoogde resultaat.

Indien het de bedoeling is een decoratie aan te brengen die ook na het bakken bij verhoogde temperatuur scherp is afgelijnd, wordt bij voorkeur een binder gekozen met een smeltpunt dat hoger is dan het smeltpunt van het glazuur dat achteraf wordt opgebracht voor het vormen van de keramiek afdekkingslaag. Het pigment zal op zichzelf meestal niet smelten bij de toegepaste baktemperatuur. De binder daarentegen kan enerzijds zodanig gekozen worden dat de temperatuur waarbij de binder sintert, lager is dan of ongeveer overeenstemt met de baktemperatuur. De binder wordt dus zodanig gekozen dat hij bij de baktemperatuur verweekt en enigszins uitvloeit, waarbij het pigment in de verweekte binder wordt opgenomen. Dit heeft het resultaat dat een decor dat aanvankelijk als een veelheid discrete punten op het ruwe oppervlak was afgezet, wordt omgezet tot een continu doorlopend decor. Zo wordt bijvoorbeeld een lijn van discrete punten bij verwarmen omgezet tot een doorlopende lijn. De vernoemde bindermaterialen vertonen een goede affiniteit voor het keramisch oppervlak en hechten tijdens het bakken op het oppervlak, waardoor de in of op de binder aanwezige pigmenten op het oppervlak gefixeerd worden. Na afkoeling vormt de verweekte binder een gesloten laag die het pigment van de omgeving afsluit en beschermt.

Meestal wordt een binder gebruikt die een smelttemperatuur heeft die lager is dan de smelttemperatuur van het glazuur, met andere woorden lager dan de temperatuur waarbij het geglazuurde werkstuk gebakken wordt. Dit laat toe een decoratie aan te brengen die zich bij verwarmen niet met een later opgebracht glazuur vermengt. Een dergelijke samenstelling vertoont een anti-flux karakter. Met anti-flux karakter wordt bedoeld dat de samenstelling tijdens het bakken van een geglazuurd werkstuk bij hoge temperatuur, het optreden van een interactie tussen het in de samenstelling aanwezige pigment en het glazuur, tegenwerkt. Doordat de pigmenten tijdens het bakken niet in de glazuursmelt worden opgenomen en geen deel uitmaken van de glazuursmelt, wordt het uitvloeien in de glazuursmelt tegengewerkt en blijft een met de samenstelling van deze uitvinding aangebrachte decoratie zichtbaar ook na het aanbrengen en bakken van een glazuurlaag.

Het is echter ook mogelijk dat de samenstelling van deze uitvinding toeslagstoffen bevat die het smeltpunt van de binder beïnvloeden, bij voorkeur verlagen. Voorbeelden van geschikte toeslagstoffen zijn loodoxide, booroxide, natriumoxide, kalium- of lithiumoxide of mengsels van twee of meer van deze verbindingen. Het gebruik van deze toeslagstoffen laat toe een gecontroleerde vermenging van de binder met de daaraan gebonden pigmenten en het glazuur te verkrijgen tijdens het bakken. Op deze wijze is het mogelijk dat het met de samenstelling van deze uitvinding aangebracht decor in meerdere of mindere mate in het glazuur vervloeit en vervaagt. De vakman is in staat om uit de beschikbare minerale bindermaterialen, het meest geschikte materiaal te kiezen rekening houdend met de temperatuur waaraan het keramisch werkstuk tijdens het bakken onderworpen wordt, het beoogde esthetisch effect en de gebruikte pigmenten.

Het pigment is bij voorkeur in de ten minste één minerale binder ingekapseld. Dit laat een stabiele toepassing van pigmenten toe die een geringe kleurstabiliteit vertonen bij verhitting, die giftig zijn, oplosbaar zijn in water of zuur dat in het glazuur aanwezig kan zijn.

De samenstelling van deze uitvinding kan gebruikt worden in de vorm van een vaste stof, bijvoorbeeld als een krijtje. Krijtjes zijn geschikt voor gebruik door een breed publiek, zowel volslagen onervaren mensen als ervaren kunstenaars, en vereisen een minimale ervaring met het decoreren van keramiek. Bij een keramisch oppervlak dat enige oppervlakte ruwheid vertoont wordt een goede hechting van het materiaal van het krijtje verkregen. Ook op glas dat een ruw oppervlak vertoont wordt een goede hechting verkregen.

Door de goede hechting van de samenstelling van deze uitvinding op het oppervlak van het keramisch werkstuk heeft de vakman de keuze uit een brede waaier van technieken voor het aanbrengen van het glazuur. Het glazuur kan bijvoorbeeld aangebracht worden door middel van een borstel, verspuiten of onderdompelen, waarbij het risico tot beschadigen van de aangebrachte decoratie gering is. De uit de stand van de techniek bekende krijtjes die een veel slechtere hechting vertonen, vereisen daarentegen aanbrengen van het glazuur door middel van spuiten.

Deze uitvinding heeft eveneens betrekking op een krijtsamenstelling omvattende een hoeveelheid van ten minste één pigment, ten



minste één minerale binder voor het pigment, gekenmerkt doordat de samenstelling eveneens een hoeveelheid bevat van een apolaire stof.

5 De samenstelling van deze uitvinding kan echter eveneens gebruikt worden in de vorm van een vloeistof op water basis. De vloeistof kan eventueel een hoeveelheid van een bevatten voor het verkrijgen van een homogene verdeling van de water- en vetfase.

10 Deze uitvinding heeft bijgevolg verder betrekking op een vloeibare samenstelling omvattende een hoeveelheid van ten minste één pigment, ten minste één minerale binder voor het pigment, gekenmerkt doordat de samenstelling eveneens een hoeveelheid bevat van een apolaire stof.

15 De concentratie van de samenstellende bestanddelen in de samenstelling van deze uitvinding is niet kritisch voor de uitvinding en kan binnen brede grenzen gevarieerd worden. In een mogelijke uitvoeringsvorm zijn de aangegeven bestanddelen in de aangegeven hoeveelheden aanwezig: 5-20 gewichtsdelen van het pigment, 0.1-5 gewichtsdelen minerale binder, 5-250 gewichtsdelen apolaire stof. Een krijtje van deze uitvinding bevat bij voorkeur 10-15 gewichtsdelen pigment, met meer voorkeur 10-12; 0,5-2 gewichtsdelen minerale binder en 5-100, bij voorkeur 5-50, meer voorkeur 5-10 delen van de apolaire stof. Met een dergelijke samenstelling

20 kan een krijtje verkregen worden dat een voldoende consistentie vertoont, en voldoende zacht is zodat het op een ruw oppervlak afgeeft. In een mogelijke uitvoeringsvorm bevat het krijtje 10 gewichtsdelen pigment, 1 gewichtsdeel minerale binder, 0.1 gewichtsdelen bentoniet, 8 gewichtsdelen paraffine.

25 Deze uitvinding heeft eveneens betrekking op een keramisch product voorzien van een decoratie gebruikmakend van de hierboven beschreven samenstelling van deze uitvinding, van één of meer van de hierboven beschreven krijtjes, of van één of meer van de hierboven beschreven vloeibare samenstellingen. Onder een keramisch product, keramische drager of keramiek wordt volgens deze uitvinding verstaan ieder voorwerp of oppervlak vervaardigd uit klei of glas of aanverwante materialen.

30

Deze uitvinding heeft eveneens betrekking op een werkwijze voor het vervaardigen van een gedecoreerde keramiek, gebruikmakend van de hierboven beschreven samenstelling, het hierboven beschreven krijtje, of de hierboven beschreven vloeibare samenstelling.

## CONCLUSIES.

1. Een samenstelling voor het decoreren van keramiek en vergelijkbare materialen, omvattende een hoeveelheid van ten minste één pigment en een hoeveelheid van ten minste één binder voor het pigment, gekenmerkt doordat de samenstelling eveneens een hoeveelheid bevat van een apolaire stof.

2. Een samenstelling volgens conclusie 1, gekenmerkt doordat de apolaire stof gekozen wordt uit de groep van verzadigde of onverzadigde of cyclische koolwaterstoffen die ten minste 5 koolstofatomen bevatten, die al dan niet vertakt kunnen zijn en die één of meer dubbele bindingen kunnen bevatten; verzadigde of onverzadigde vetzuren of mengsels van twee of meer verschillende vetzuren; vetten en mengsels van twee of meer van de voornoemde verbindingen.

3. Een samenstelling volgens conclusie 1 of 2, gekenmerkt doordat de apolaire stof gekozen wordt uit de groep van wax, paraffine, stearine, vybar en een mengsel van twee of meer van deze stoffen.

4. Een samenstelling volgens één der conclusies 1-3, gekenmerkt doordat de kleurstof een anorganisch of mineraal pigment is.

5. Een samenstelling volgens één der conclusies 1-4, gekenmerkt doordat de samenstelling een hoeveelheid bevat van ten minste één minerale binder gekozen uit de groep van kleimineralen, aluminiumsilikaten, magnesiumsilikaten, al dan niet gesinterde silicaten, zircon- of boorverbindingen, en calciumboraten en mengsels van twee of meer van deze stoffen.

6. Een samenstelling volgens conclusie 5, gekenmerkt doordat de ten minste één minerale binder gekozen wordt uit de groep van kleimineralen, veldspaten, natuurlijke of gesynthetiseerde zeolieten of zeolietachtige materialen magnesium ortho-, meta-, en trisilikaten; zircon- of booroxiden, natuurlijke of synthetische zeolieten en mengsels van twee of meer van deze stoffen.

7. Een samenstelling volgens conclusie 6, gekenmerkt doordat de ten minste één minerale binder gekozen wordt uit de groep van aluminosilicaten, magnesium silicaten, zircon- of booroxiden en mengsels van twee of meer van deze stoffen.

8. Een samenstelling volgens één der conclusies 1-7, gekenmerkt doordat het pigment in de ten minste één minerale binder is ingekapseld.

5 9. Een samenstelling volgens één der conclusies 1-8, gekenmerkt doordat de samenstelling 5-20 delen van het pigment bevat, 0.1-5 delen van een minerale binder, 5-250 delen van de apolaire stof.

10 10. Een samenstelling volgens één der conclusies 1-9, gekenmerkt doordat de samenstelling één of meer toeslagstoffen bevat voor het beïnvloeden van het smeltpunt van de binder.

11. Een samenstelling volgens conclusie 10, gekenmerkt doordat de samenstelling één of meer toeslagstoffen bevat gekozen uit de groep van loodoxide, booroxide, natriumoxide, kalium- of lithiumoxide.

12. Een krijtje voor het decoreren van een keramisch product, omvattende de samenstelling volgens één der conclusies 1-11.

15 13. Een pigmentsamenstelling volgens één der conclusies 1-10, gekenmerkt doordat de samenstelling een vloeibare samenstelling is die een hoeveelheid water bevat.

14. Een pigmentsamenstelling volgens conclusie 13, gekenmerkt doordat de samenstelling een hoeveelheid van een emulgator bevat.

20 15. Een keramisch product voorzien van een decoratie vervaardigd met de samenstelling volgens één der conclusies 1-11, het krijtje volgens conclusie 12 of de samenstelling volgens conclusies 13-14.

**UITTREKSEL****Samenstelling voor het decoreren van keramiek**

5

Deze uitvinding heeft betrekking op een samenstelling voor het decoreren van keramiek en vergelijkbare materialen, omvattende een hoeveelheid van ten minste één pigment en een hoeveelheid van ten minste één binder voor het pigment, waarbij de samenstelling eveneens een hoeveelheid bevat van een apolaire stof.

10

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/BE05/000059

International filing date: 27 April 2005 (27.04.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: BE  
Number: 2004/0215  
Filing date: 30 April 2004 (30.04.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 07 June 2005 (07.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**